

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



REF AN

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A63C 11/22, A45B 9/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/10845 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. März 1998 (19.03.98)
--	----	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/04901
(22) Internationales Anmeldedatum: 9. September 1997 (09.09.97)
(30) Prioritätsdaten:
196 42 297.3 11. September 1996 (11.09.96) DE
(71)(72) Anmelder und Erfinder: LENHART, Klaus [DE/DE];
Mittlerer Weg 23, D-73230 Ohmden (DE).
(74) Anwalt: FUHLENDORF, Jörn; Dreiss, Fuhlendorf, Steimle &
Becker, Gerokstrasse 6, D-70188 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, KR, US, europäisches Patent
(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.

(54) Title: STICK SUCH AS A SKI STICK, A WALKING STICK OR THE LIKE

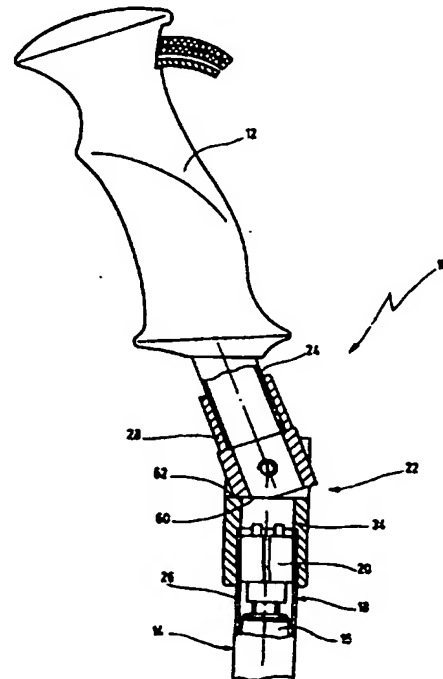
(54) Bezeichnung: STOCK WIE SKISTOCK, WANDERSTOCK ODER DERGLEICHEN

(57) Abstract

The invention concerns a stick (10) such as a ski stick, a walking stick or the like, which has a handle (12) and a cane (14), the length of which can be altered, as well as an adjusting device (22) with which at least one gripping area of the stick handle (12) can be adjusted in a bent position relative to the cane (14). The purpose of the invention is to obtain a stick which can be folded into a compact unit as small as possible. To this end the stick cane (14) has two sections (24, 26) joined together by the adjusting device (22) and the adjusting device (22) is accommodated outside the cane of the stick (14).

(57) Zusammenfassung

Um bei einem Stock (10), wie Skistock, Wanderstock oder dergleichen, mit einem Stockgriff (12) und einem in der Länge veränderbaren Stockrohr (14) sowie einer Verstelleinrichtung (22), mit der wenigstens ein Griffbereich des Stockgriffes (12) gegenüber dem Stockrohr (14) in abgewinkelter Stellung festlegbar ist, ein möglichst kleines Packmaß zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass das Stockrohr (14) zwei über die Verstelleinrichtung (22) verbundene Teilstücke (24, 26) aufweist und dass die Verstelleinrichtung (22) außerhalb des Stockrohres (14) angeordnet ist.



BEST AVAILABLE COPY

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LJ	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Titel: Stock wie Skistock, Wanderstock oder dergleichen

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft einen Stock, wie Skistock, Wanderstock oder dergleichen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Insbesondere für Alpinskifahrer sind bereits Skistöcke bekannt, bei denen das Stockrohr im oberen Bereich nahe dem Stockgriff abgebogen ist, so dass der Skistock auch beim Stockeinsatz, wenn er mit seiner Spitze relativ weit vorne eingesetzt wird, mit einer natürlichen, entspannten Stellung des Handgelenks gehalten werden kann.

Um den Winkel zwischen Skistock und Stockgriff individuell

einstellen zu können, ist aus der DE 44 40 343 ein Skistock mit einer Verstelleinrichtung bekannt, mit der der Stockgriff gegenüber dem Stockrohr in abgewinkelter Stellung festlegbar ist. Der in dem Dokument offenbarte Skistock ist darüber hinaus in der Länge veränderbar, so dass er verschiedenen Körpergrößen anpassbar und zur besseren Verpackung in einem Rucksack oder ähnlichem auf ein kleines Maß verkürzbar ist.

Nachteilig an diesem bekannte Skistock ist jedoch, dass das Packmaß, also die minimale Länge des Skistockes, erheblich größer ist als bei bekannten Skistöcken, die teleskopartig in der Länge veränderbar sind, denn ein unterer Teil des Skistockes kann nur bis zum Gelenk der Verstelleinrichtung in das obere Stockrohr eingeschoben werden. Dadurch ist entweder das Packmaß vergrößert oder der Stock muss zur Erzielung eines kürzeren Packmaßes mehrfach geteilt werden, was jedoch entsprechend kostengünstig ist.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, einen verbesserten Stock bereitzustellen, bei dem wenigstens ein Griffbereich des Stockgriffes gegenüber dem Stockrohr in abgewinkelter Stellung festlegbar ist und der dennoch auf ein kleines Packmaß verkürzbar ist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen gattungsgemäßen Stock

mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Wenn das Stockrohr zwei über die Verstelleinrichtung verbundene Teilstücke aufweist und die Verstelleinrichtung außerhalb des Stockrohres angebracht ist, kann das Stockrohr auch im Bereich des Gelenkes innen hohl bleiben. Werden die über die Verstelleinrichtung verbundenen Teilstücke fluchtend ausgerichtet, kann in das durch die Teilstücke gebildete Stockrohr und durch das Gelenk ein weiteres Stockrohr teleskopartig eingeschoben werden. Der erfindungsgemäße Stock ist dann auf ein maximal geringes Packmaß teleskopartig zusammenschiebbar, das dem von bekannten Teleskopskistöcken entspricht, deren Griff jedoch nicht gegenüber dem Stockrohr abgewinkelt werden kann. Nach Auseinanderziehen der teleskopartigen Stockrohrteile ist über die Verstelleinrichtung wenigstens der Griffbereich des Stockgriffs gegenüber dem Stockrohr in abgewinkelter Stellung festlegbar.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 8.

Gemäß Anspruch 2 ist eine vorteilhafte Anordnung des Gelenkes bezüglich der Einzelrohre des Stockrohres gegeben.

Anspruch 3 beschreibt eine einfache und stabile

Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Stockes, bei der der Stock in einer durch die Achsstifte definierten Ebene abwinkelbar ist.

Damit beim Lockern der Verstelleinrichtung zur Winkeleinstellung die über die Verstelleinrichtung verbundenen Teilstücke des Stockrohres nicht auseinanderfallen, ist in der Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 4 vorgesehen, dass die Achsstifte in der Gabel durch mit der Gabel verrastende Sicherungsscheiben gehalten sind.

Mit den gemäß Anspruch 5 vorgesehen Anlageflächen, die mittels Spannmitteln gegeneinander pressbar sind, kann eine große Reibung zwischen den Anlageflächen erzielt werden, so dass ein einmal eingestellter Winkel sich bei Belastung nicht verstellt.

Wenn die Anlageflächen zusätzlich gemäß Anspruch 6 in Winkelabständen angeordnete Rastelemente aufweisen, bleibt der festgelegte Winkel selbst bei höchsten Belastungen unverändert. Darüber hinaus können aufgrund derartiger Rastelemente gewünschte Winkel reproduzierbar eingestellt werden. Dies ist wichtig, wenn der Stock häufig auf das Packmaß verkleinert werden muss und dann zu Gebrauchszwecken wieder auf die gewünschte Länge und die

Verstelleinrichtung auf den gleichen Winkel eingestellt werden muss.

Eine einfache Maßnahme zum Erreichen der abgewinkelten Stellungen ist durch die Merkmale nach Anspruch 7 gegeben.

Wenn die Verstelleinrichtung nach Anspruch 7 in den Stockgriff integriert ist (Anspruch 8), ist das Aussehen des erfindungsgemäßen Stockes optisch ansprechend ausbildbar, da die außerhalb des Stockrohres befindliche Verstelleinrichtung dann gegenüber dem Stockgriff optisch in den Hintergrund tritt.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung im einzelnen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Stock im abgewinkelten Zustand, teilweise im Querschnitt,

Figur 2 den nicht abgewinkelten Stock, teilweise im Querschnitt,

Figur 3 eine Verstelleinrichtung des erfindungsgemäßen Stockes teilweise im Querschnitt,

Figuren

4 is 6 Ansichten einzelner Teile der
Verstelleinrichtung,

Figur 7 einen Schnitt längs der Linie VII-VII der Figur
3.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Skistockes 10 erläutert. Der Skistock 10 weist einen Stockgriff 12 und ein Stockrohr 14 auf. Das Stockrohr 14 ist vorzugsweise teleskopartig in der Länge veränderbar, indem ein unteres Stockrohr 16 dünneren Durchmessers (Innenrohr) in ein oberes durchmessergrößeres Stockrohr 18 (Außenrohr) einschiebbar ist. Das untere Stockrohr 16 weist ein Spreizelement 20 auf, so dass bei Verdrehen des unteren gegenüber dem oberen Stockrohr, diese über das Spreizteil 20 miteinander festlegbar sind.

Das obere Stockrohr 18 weist an seiner Außenseite bevorzugt in der Nähe des Stockgriffes eine Verstelleinrichtung 22 auf, die ein erstes Teilstück 24 des Stockrohres 18 mit einem zweiten Teilstück 26 des Stockrohres 18 gelenkig verbindet. Die Teilstücke 24 und 26 sind über ein Gelenk abwinkelbar und über die Verstelleinrichtung 22 in abgewinkelter Stellung gemäß Figur 1 festlegbar. Dadurch ist der Stockgriff 12 gegenüber dem Stockrohr 14

abgewinkelt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der das Gelenk beinhaltenden Verstelleinrichtung 22 ist in den Figuren 3 bis 7 dargestellt. Eines der rohrartigen Teilstücke 24 bzw. 26 weist ein rohrförmiges Verlängerungsstück 28 auf, das an gegenüberliegenden Seiten seitlich abragende Achsstifte 30 aufweist. Bevorzugt sind die Achsstifte 20 durch Gewindestangen 32 gebildet. Das andere Teilstück 26 bzw. 24 weist ein rohrförmiges Aufnahmestück 34 auf, das gabelartig ausgebildet ist, wobei jeder Gabelschenkel 36 und 38 zur Aufnahme der Achsstifte 30 ein nach oben offenes Langloch 40 aufweist. Auf jeden Achsstift 30 ist eine Sicherungsscheibe 42 aufgesteckt, die jeweils zwei Raststifte 44 aufweist, die in entsprechende Ausnehmungen 46 der Gabelschenkel 36 und 38 eingreifen. Auf jeden Achsstift 30 ist ein Spannmittel 48 aufgebracht, mit dem die Verstelleinrichtung 22 verspannbar ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das Spannmittel 48 aus auf die Gewindestifte 32 aufgeschraubten Muttern 50. Alternativ könnten Schnellspannelemente, wie sie von Fahrrädern her bekannt sind, als Spannmittel 48 eingesetzt sein.

Durch das Festziehen der Muttern 50 werden Anlageflächen 52 des Verlängerungsstückes und Anlageflächen 54 des

Aufnahmeteils gegeneinander gepresst. Die Anlageflächen 52 und 54 sind in den Figuren 4 und 5 dargestellt. In einer Ausgestaltung der Erfindung weist beispielweise die Anlagefläche 54 des Aufnahmestücks 34 Raststege 56 auf, die in der Zeichnung bei D in der Ansicht dargestellt sind. Die Anlagefläche 52 des Verlängerungsstücks 28 weist entsprechende Rastvertiefungen 58 auf, in die die Raststege 56 bei gegenseitiger Anlage der Anlageflächen 52 und 54, eingreifen. In Figur 5 ist eine Vielzahl von Rastvertiefungen 58 dargestellt, die in Winkelabständen von ca. 20° angeordnet sind. Diese Winkelabstände sind lediglich beispielhaft und dienen auch nur der Verdeutlichung. Der Stockgriff 12 mit dem Teilstück 24 des oberen Stockrohres 18 ist dann jeweils in Winkeln eines Mehrfachen von 20° gegenüber dem Stockrohr 14 festlegbar.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der maximale Winkel dadurch begrenzt, dass eine axiale Unterkante 60 des Verlängerungsstückes 28 durch das Abwinkeln auf eine axiale Oberkante 62 des Aufnahmestücks zu liegen kommt. Gegebenenfalls kann es vorteilhaft sein, die kreisringförmige Unter- bzw. Oberkante 60 bzw. 62 derartig auszugestalten bzw. einseitig abzuschrägen, dass Winkel bis zu 90° möglich sind. Dann könnte der erfindungsgemäße Skistock im Notfall sogar als Krückstock verwendet werden. Mindestens sollte der maximale Winkel aber 30° betragen.

Zum Ändern der Winkeleinstellung sind die Mutter 50 zu lockern, wodurch die Raststege 56 mit den Rastvertiefungen 58 außer Eingriff kommen, so dass das Teilstück 24 des Stockrohrs 18 gegenüber dem Teilstück 26 abwinkelbar ist. Dabei bleibt die Gewindestange 32 in dem Langloch 40 über die Sicherungsscheiben 42 gehalten, die mit dem Aufnahmestück 34 über die Raststifte 44 verrastet sind. Zum Zusammenschieben des erfindungsgemäßen Skistockes sind die das Gelenk mitbildenden hohlen Teilstücke 24 und 26 fluchtend auszurichten (Figur 2). Dann kann das untere Stockrohr bzw. Innenrohr 16 mit dem Spreizteil 20 in den ansonsten bei Gebrauch abgewinkelten Bereich des Außenrohres 18 des Skistockes durch das Gelenk hindurch eingeschoben werden. Das Packmaß des erfindungsgemäßen Skistockes entspricht dann den Packmaßen von Skistöcken ohne abwinkelbarem Stockgriff.

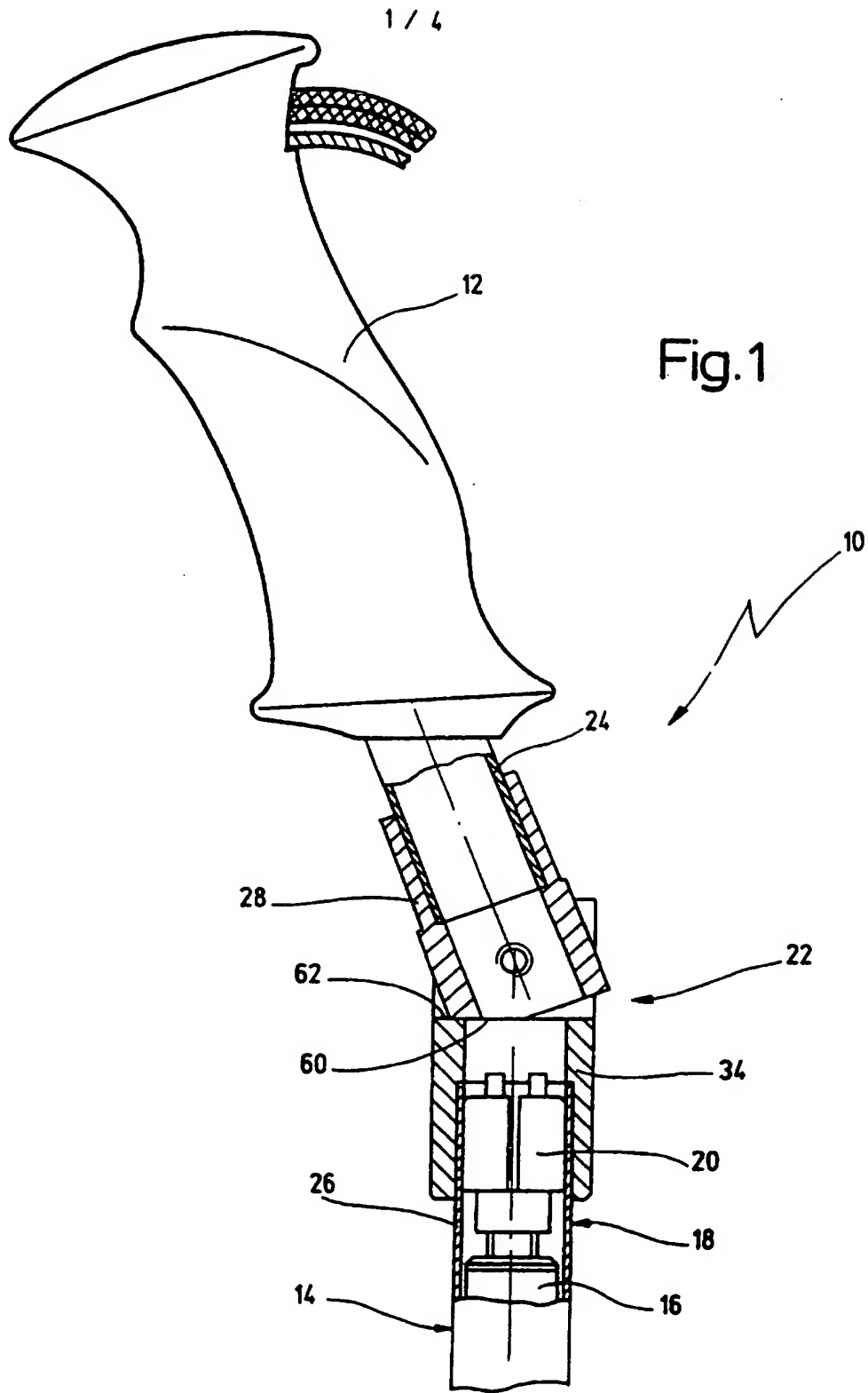
P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Stock, wie Skistock, Wanderstock oder dergleichen, mit einem Stockgriff (12) und einem in der Länge veränderbaren Stockrohr (14) sowie einer ein Gelenk beinhaltenden Verstelleinrichtung (22), mit der wenigstens ein Griffbereich des Stockgriffes (12) gegenüber dem Stockrohr (14) in abgewinkelter Stellung festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stockrohr (14) zwei über die Verstelleinrichtung (22) verbundene Teilstücke (24, 26) aufweist und dass die Verstelleinrichtung (22) außerhalb des Stockrohres (14) angeordnet ist.
2. Stock, bei dem das in der Länge veränderbare Stockrohr (14) ein Außenrohr (18) und ein teleskopisch einführbares Innenrohr (16) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenrohr (18) die beiden Teilstücke (24, 26) aufweist und dass bei geradlinig ausgerichteten Teilstücken (24, 26) das Innenrohr (16) durch das Gelenk hindurch in das obere der beiden Teilstücke (24, 26) schiebbar ist.
3. Stock nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Teilstücke (24) ein Verlängerungsstück

(28) aufweist, das eine Gelenkachse bildende, seitlich abragende Achsstifte (30) aufweist, die von einem am anderen Teilstück (26) vorgesehenen gabelartigen Aufnahmestück (34) aufgenommen sind.

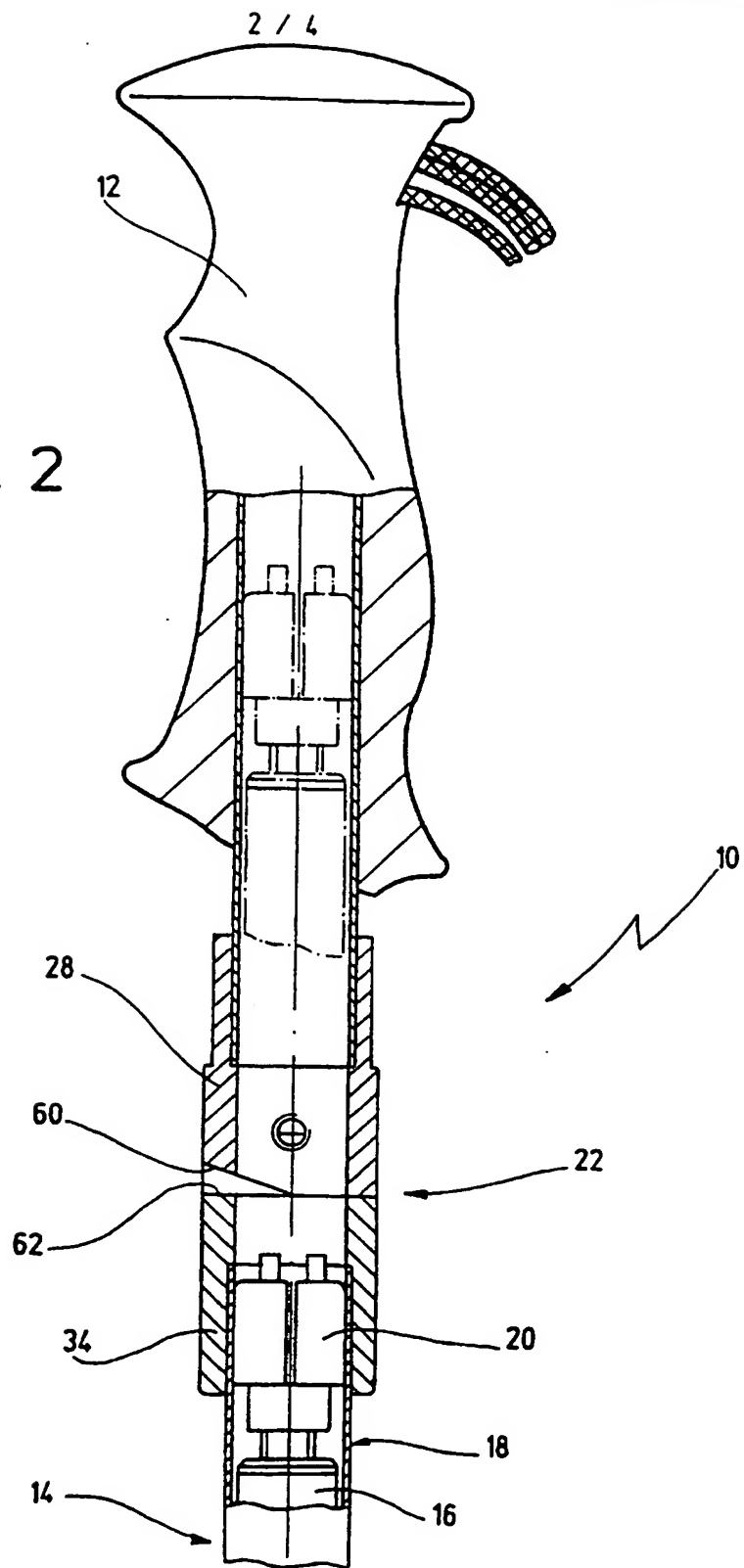
4. Stock nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Achsstifte (30, 32) in der Gabel durch mit Gabelschenkeln (36 und 38) verrastende Sicherungsscheiben (42) gehalten sind.
5. Stock nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verlängerungsstück (28) und das Aufnahmestück (34) zu gegenseitiger Anlage kommende Flächen (52 und 54) aufweisen, die mittels Spannmitteln (48, 50) gegeneinander pressbar sind.
6. Stock nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlageflächen (52 und 54) Rastelemente (56 und 58) aufweisen.
7. Stock nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das rohrförmige Verlängerungsstück (28) und/oder das rohrförmige Aufnahmestück (34) mit einer einseitig abgeschrägten Axialfläche versehen ist.

8. Stock nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung im Stockgriff integriert ist.



2 / 4

Fig. 2



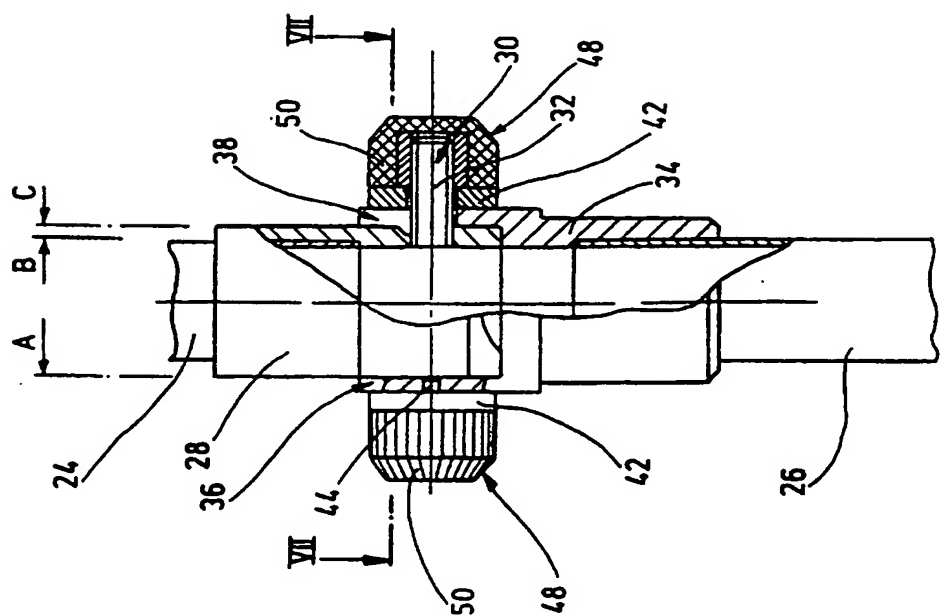


Fig. 3

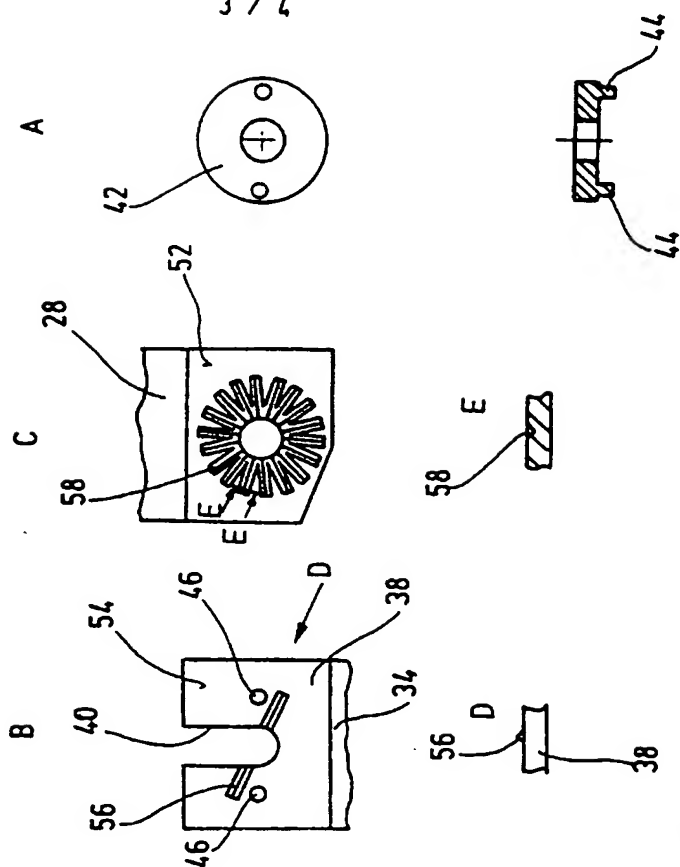


Fig. 4

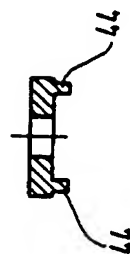
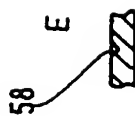
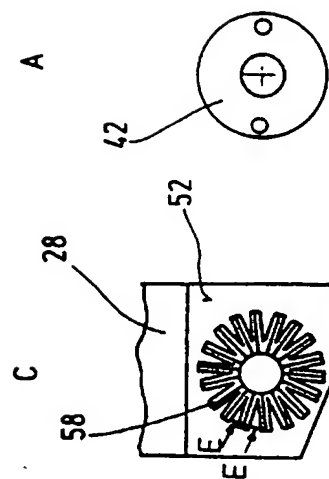


Fig. 6

Fig. 5

Fig. 6

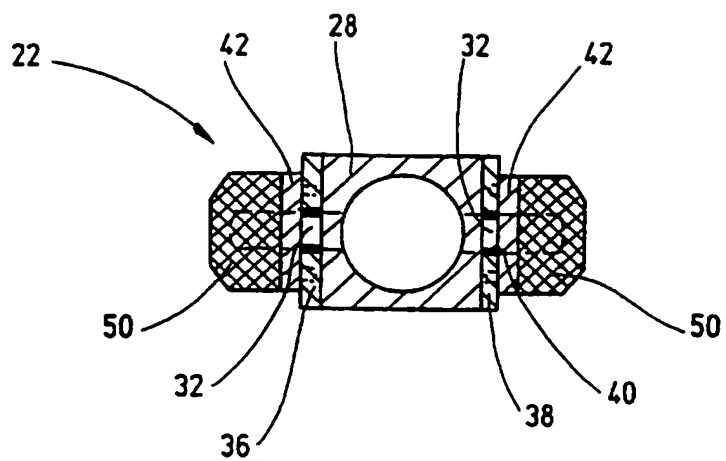


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 97/04901

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A63C11/22 A45B9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A63C A45B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	US 5 287 870 A (RHODES H A G) 22 February 1994 see the whole document ---	1
A	EP 0 081 439 A (KERMA SA) 15 June 1983 see the whole document ---	1
A	DE 87 02 756 U (WÜRZINGER) 9 April 1987 see the whole document ---	1
A	DE 44 40 343 A (REUKAUF VEIT ULLRICH) 15 May 1996 cited in the application -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 December 1997

Date of mailing of the international search report

15/01/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Verelst, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/04901

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5287870 A	22-02-94	AT 106683 T AU 632106 B AU 5276990 A CA 2049060 A DE 69009751 D DE 69009751 T EP 0465501 A ES 2057545 T FI 92968 B WO 9011031 A JP 5501964 T RU 2019984 C	15-06-94 17-12-92 22-10-90 24-09-90 14-07-94 22-09-94 15-01-92 16-10-94 31-10-94 04-10-90 15-04-93 30-09-94
EP 0081439 A	15-06-83	FR 2517551 A CA 1241354 A JP 1705967 C JP 2001514 B JP 58130072 A US 4508364 A US 4620723 A	10-06-83 30-08-88 27-10-92 11-01-90 03-08-83 02-04-85 04-11-86
DE 8702756 U	09-04-87	NONE	
DE 4440343 A	15-05-96	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 97/04901

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 6 A63C11/22 A45B9/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 A63C A45B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 287 870 A (RHODES H A G) 22. Februar 1994 siehe das ganze Dokument ----	1
A	EP 0 081 439 A (KERMA SA) 15. Juni 1983 siehe das ganze Dokument ----	1
A	DE 87 02 756 U (WÜRZINGER) 9. April 1987 siehe das ganze Dokument ----	1
A	DE 44 40 343 A (REUKAUF VEIT ULLRICH) 15. Mai 1996 in der Anmeldung erwähnt -----	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 19. Dezember 1997		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 15/01/1998
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Verelst, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/04901

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5287870 A	22-02-94	AT 106683 T	15-06-94
		AU 632106 B	17-12-92
		AU 5276990 A	22-10-90
		CA 2049060 A	24-09-90
		DE 69009751 D	14-07-94
		DE 69009751 T	22-09-94
		EP 0465501 A	15-01-92
		ES 2057545 T	16-10-94
		FI 92968 B	31-10-94
		WO 9011031 A	04-10-90
		JP 5501964 T	15-04-93
		RU 2019984 C	30-09-94
EP 0081439 A	15-06-83	FR 2517551 A	10-06-83
		CA 1241354 A	30-08-88
		JP 1705967 C	27-10-92
		JP 2001514 B	11-01-90
		JP 58130072 A	03-08-83
		US 4508364 A	02-04-85
		US 4620723 A	04-11-86
DE 8702756 U	09-04-87	KEINE	
DE 4440343 A	15-05-96	KEINE	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.